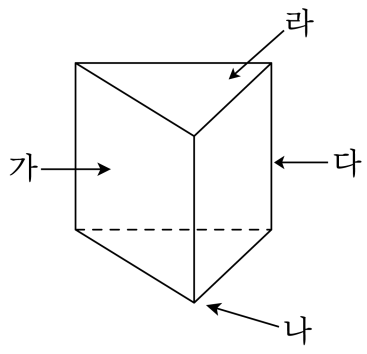


1. 각기둥을 보고 밑면에 수직인 면의 기호를 쓰시오.



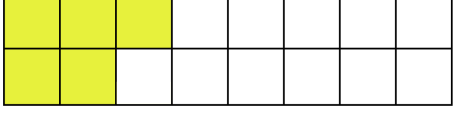
▶ 답 :

▷ 정답 : 가

해설

밑면에 수직인 면은 옆면입니다.

2. 그림을 보고, 전체에 대한 색칠한 부분의 비의 값을 분수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.



- ① $\frac{5}{20}$
- ② $\frac{15}{20}$
- ③ $\frac{5}{16}$
- ④ $\frac{11}{16}$
- ⑤ $\frac{5}{18}$

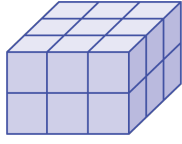
해설

비교하는 양 : 기준량 = $\frac{\text{비교하는양}}{\text{기준량}}$ 입니다.

전체는 16칸이고 색칠한 부분은 5칸입니다.

따라서 전체에 대한 색칠한 부분의 비는 $5 : 16 = \frac{5}{16}$ 입니다.

3. 부피가 1 cm^3 인 쌓기나무로 만든 입체도형의 부피를 구하시오.



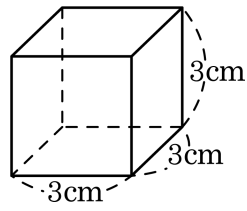
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 18cm^3

해설

입체도형의 쌓기나무 개수는 $3 \times 3 \times 2 = 18(\text{개})$
부피가 1 cm^3 인 쌓기나무가 18개 있으므로
입체도형의 부피는 18 cm^3 입니다.

4. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 27 cm³

해설

$$(\text{부피}) = 3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm}^3)$$

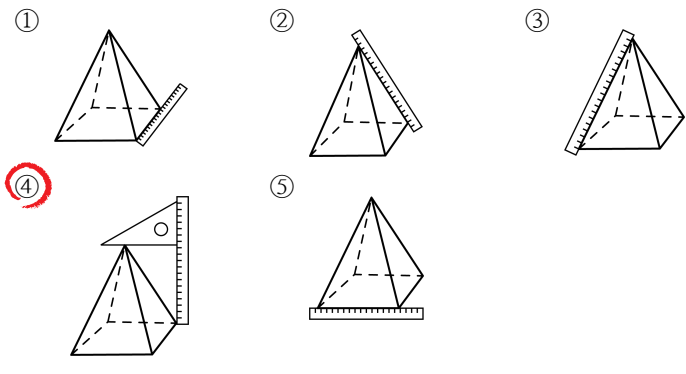
5. 다음 각기등에 대한 설명 중 옳은 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① (면의 수) = (밑면의 변의 수)+3
- ② (모서리의 수)=(밑면의 변의 수)×4
- ③ (꼭짓점의 수)=(밑면의 변의 수)× 2
- ④ (면의 수)=(밑면의 변의 수)× 2
- ⑤ (모서리의 수)=(밑면의 변의 수)+3

해설

(면의 수)=(밑면의 변의 수)+2
(모서리의 수)=(밑면의 변의 수)×3
(꼭짓점의 수)=(밑면의 변의 수)×2

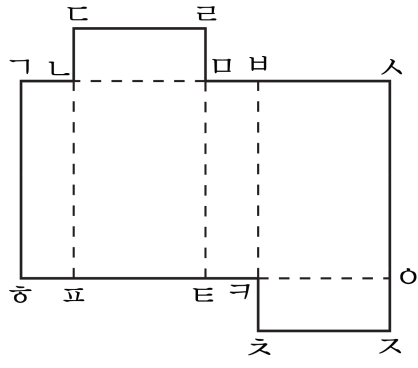
6. 다음 중 사각뿔의 높이를 바르게 잴 것은 어느 것인지 고르시오.



해설

높이는 밑면과 각뿔의 꼭짓점 사이의 가장 가까운 거리입니다.
따라서 수직으로 잰 거리가 높이가 됩니다.

7. 다음 전개도에서 면 크스오 과 수직인 면이 아닌 것을 고르시오.



- ① 면 크크르
- ② 면 기흥표크
- ③ 면 크표트모
- ④ 면 모트크모
- ⑤ 면 모크오스

해설

각기둥에서 밑면과 수직인 면은 옆면입니다.
면 크크르 은 밑면이므로 평행합니다.

8. $3\frac{2}{5} \div \frac{7}{9}$ 의 몫과 같은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{17}{5} \times \frac{7}{9}$
④ $\frac{17}{5} \div \frac{9}{7}$

② $\frac{5}{17} \times \frac{9}{7}$
⑤ $\frac{7}{9} \times \frac{5}{17}$

③ $3\frac{2}{5} \times \frac{9}{7}$

해설

$$3\frac{2}{5} \div \frac{7}{9} = \frac{17}{5} \times \frac{9}{7}$$

9. $3 \div \frac{2}{5}$ 와 계산 결과가 같은 것을 모두 고르시오.

① $3 \times \frac{2}{5}$

② $\frac{2}{5} \div 3$

③ $3 \times \frac{5}{2}$

④ $\frac{3}{2} \div 5$

⑤ $3 \times 5 \div 2$

해설

$$3 \div \frac{2}{5} = 3 \times \frac{5}{2} = 3 \times 5 \div 2$$

10. 다음 중 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 원의 크기가 달라지면 원주율도 달라집니다.
- ② 반지름과 지름의 길이의 비는 2 : 1입니다.
- ③ 원주율은 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 말하는 것으로 약 3.14입니다.
- ④ 원주는 항상 반지름의 약 6.28 배입니다.
- ⑤ 지름이 커질수록 원주율도 커집니다.

해설

- ① 원주율은 원의 크기에 관계없이 항상 일정합니다.
- ② 반지름과 지름의 길이의 비는 1 : 2입니다.
- ③ 원주율은 지름의 길이에 대한 원주의 비율을 말하는 것으로 약 3.14입니다.
- ⑤ 원주율은 지름의 길이와 관계없이 항상 일정합니다.

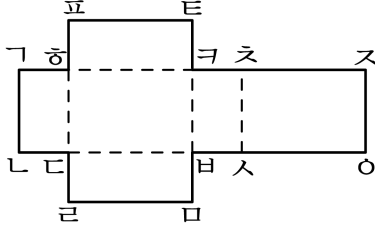
11. 원에 대한 설명 중 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

- ① 원의 둘레의 길이를 원주라고 합니다.
- ② 원주는 지름의 길이의 약 3.14 배입니다.
- ③ 원주는 반지름의 길이의 약 3.14 배입니다.
- ④ 원주율은 3.14 입니다.
- ⑤ 원주율은 지름의 길이에 대한 원주의 비율입니다.

해설

원주는 지름의 길이의 약 3.14배입니다.

12. 전개도로 사각기둥을 만들 때, 변 바스과 맞닿는 변은 어느 것인지 고르시오.



- ① 변 바스
- ② 변 스오
- ③ 변 바오
- ④ 변 바스
- ⑤ 변 바스

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때, 변 바스과 맞닿는 변은 변 바스입니다.

13. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{3}{5} \times \left(4\frac{1}{5} \div \boxed{} \right) = 1\frac{2}{25}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{1}{3}$

해설

$$\frac{3}{5} \times \left(4\frac{1}{5} \div \boxed{} \right) = 1\frac{2}{25},$$

$$\left(4\frac{1}{5} \div \boxed{} \right) = 1\frac{2}{25} \div \frac{3}{5} = \frac{27}{25} \times \frac{5}{3} = \frac{9}{5},$$

$$\boxed{} = 4\frac{1}{5} \div \frac{9}{5} = \frac{21}{9} \times \frac{5}{9} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$$

14. 112L의 우유를 한 병에 2.24L 씩 부으려고 합니다. 필요한 병은 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 50 개

해설

$$112 \div 2.24 = 11200 \div 224 = 50(\text{개})$$

15. 다음 나눗셈의 몫과 나머지를 바르게 나타낸 것은 어느 것인지 고르시오.

$$4.76 \overline{)8.75}$$

- ① 몫 : 1.8 나머지 : 0.0422
- ② 몫 : 1.8 나머지 : 0.19
- ③ 몫 : 1.8 나머지 : 0.182
- ④ 몫 : 1.83 나머지 : 0.042
- ⑤ 몫 : 1.83 나머지 : 0.422

해설

4.76

8.75

4.76

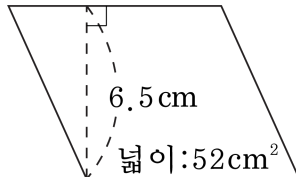
3.990

3.808

0.182

따라서 몫은 1.8 이고 나머지는 0.182 입니다.

16. 다음 평행사변형의 넓이는 52cm^2 이고, 높이는 6.5cm 입니다. 이 평행사변형의 밑변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



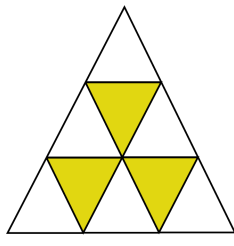
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

$$(\text{밑변의 길이}) = 52 \div 6.5 = 520 \div 65 = 8(\text{cm})$$

17. 전체에 대한 색칠한 부분의 비의 값을 기약 분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.



- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{3}{10}$ ⑤ $\frac{3}{9}$

해설

전체 칸수 : 9칸, 색칠한 칸수 : 3칸 $\rightarrow \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

18. 성모는 15개의 구슬을 가지고, 구슬치기를 하다가 6개를 잃었습니다. 성모가 처음 가지고 있던 구슬에 대한 잃은 구슬의 비의 값을 소수로 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 0.2 ② 0.3 ③ 0.4 ④ 0.5 ⑤ 0.6

해설

잃은 구슬: 처음에 가지고 있던 구슬

$$6 : 15 = \frac{6}{15} = \frac{2}{5} = 0.4$$

19. 공책이 16 권, 연필이 12 개 있습니다. 공책의 개수에 대한 연필의 개수의 비의 값을 기약분수로 나타낸 것으로 알맞은 것을 고르시오.

① $\frac{12}{16}$

② $\frac{16}{12}$

③ $\frac{3}{4}$

④ $\frac{4}{3}$

⑤ $\frac{4}{7}$

해설

$$\frac{(\text{연필의 개수})}{(\text{공책의 개수})} = \frac{12}{16} = \frac{3}{4}$$

20. 민정이네 학교의 6 학년 학생은 360 명으로 전체 학생의 1할 5푼입니다. 민정이네 학교의 전체 학생 수는 모두 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 2400 명

해설

(6 학년 학생 수) = (전체 학생 수) × 0.15
→ (전체 학생 수) = (6 학년 학생 수) ÷ 0.15
= $360 \div 0.15 = 2400$ (명)

21. 원의 둘레의 길이가 188.4 cm 인 원의 반지름의 길이는 몇 cm입니까?

- ① 10 cm ② 15 cm ③ 20 cm ④ 25 cm ⑤ 30 cm

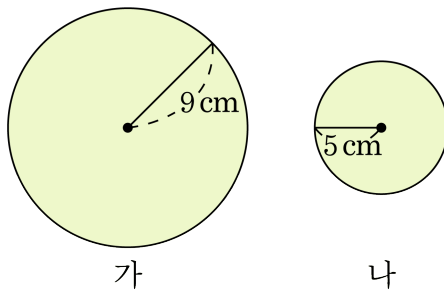
해설

(원의 둘레) = $2 \times (\text{원의 반지름}) \times 3.14$

$188.4 = 2 \times (\text{원의 반지름}) \times 3.14$

따라서 원의 반지름은 $188.4 \div 3.14 \div 2 = 30(\text{cm})$ 입니다.

22. 가, 나 두 원의 넓이의 차를 구하시오.

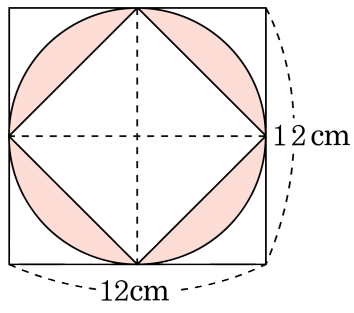


- ① 100.48cm^2 ② 125.16cm^2 ③ 134.16cm^2
④ 148.56cm^2 ⑤ 175.84cm^2

해설

(가 원의 넓이) $= 9 \times 9 \times 3.14 = 254.34(\text{cm}^2)$
(나 원의 넓이) $= 5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$
따라서 두 원의 넓이의 차는
 $254.34 - 78.5 = 175.84(\text{cm}^2)$ 입니다.

23. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm²

▶ 정답 : 41.04 cm^2

해설

(반지름이 6 cm인 원의 넓이)-(마름모의 넓이)

$$= 6 \times 6 \times 3.14 - 12 \times 12 \times \frac{1}{2}$$

$$= 113.04 - 72$$

$$= 41.04(\text{ cm}^2)$$

24. 한 밑면이 둘레가 48 cm 이며, 전체모서리가 152 cm 인 팔각기둥이 있습니다. 이 입체도형의 높이는 몇 cm 입니까?

① 5 cm ② 6 cm ③ 7 cm ④ 8 cm ⑤ 9 cm

해설

팔각기둥은 밑면의 모양이 팔각형이므로 한 밑면의 모서리는 8 개입니다.

따라서 옆면의 모서리도 8 개입니다.

옆면의 모서리를 $\square$ 라 하면,

$$(48 \times 2) + (8 \times \square) = 152(\text{cm})$$

$$(152 - 96) \div 8 = 7(\text{cm})$$

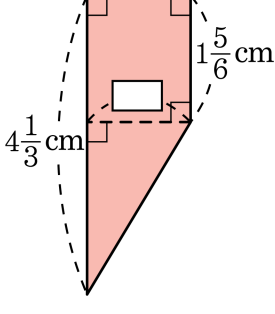
25. 가로가 $2\frac{4}{7}$ m이고, 세로가 6m인 직사각형 모양의 종이에 그림을 그리는 데에 $1\frac{1}{3}$ L의 물감이 들었습니다. 1m²의 종이에 그림을 그리는 데에 몇 L의 물감이 든 셈입니까?

- ① $\frac{5}{81}$ L
- ② $\frac{7}{81}$ L
- ③ $1\frac{3}{7}$ L
- ④ $\frac{7}{27}$ L
- ⑤ $2\frac{7}{81}$ L

해설

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{3} \div \left(2\frac{4}{7} \times 6\right) &= \frac{4}{3} \div \left(\frac{18}{7} \times 6\right) = \frac{4}{3} \div \frac{108}{7} \\ &= \frac{4}{3} \times \frac{7}{108} = \frac{7}{81}(\text{L}) \end{aligned}$$

26. 다음 사다리꼴의 넓이가 $4\frac{5}{8}\text{cm}^2$ 일 때, $\square$ 의 길이를 구하시오.



- ① $1\frac{1}{2}\text{cm}$
- ② $2\frac{1}{2}\text{cm}$
- ③ $3\frac{1}{2}\text{cm}$
- ④ $4\frac{1}{2}\text{cm}$
- ⑤ $5\frac{1}{2}\text{cm}$

해설

사다리꼴의 넓이 $4\frac{5}{8} = \left(4\frac{1}{3} + 1\frac{5}{6}\right) \times \square \div 2$ 이므로

$$\left(\frac{13}{3} + \frac{11}{6}\right) \times \square = \frac{37}{8} \times \frac{1}{2}$$

$$\left(\frac{26}{6} + \frac{11}{6}\right) \times \square = \frac{37}{4}$$

$$\frac{37}{6} \times \square = \frac{37}{4}$$

$$\square = \frac{37}{4} \div \frac{37}{6} = \frac{37}{4} \times \frac{6}{37} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}(\text{cm})$$

27. 1 시간 30 분 동안에 120.6km를 달릴 수 있는 자동차가 있습니다. 이 자동차는 같은 빠르기로 45 분 동안에 몇 km를 달릴 수 있는지 구하시오.

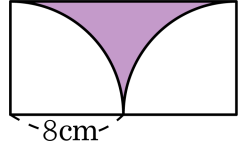
▶ 답: km

▶ 정답 : 60.3 km

해설

1 시간 30 분 = 1.5 시간, 45 분 = 0.75 시간
(1 시간 동안 달릴 수 있는 거리)
 $= 120.6 \div 1.5 = 1206 \div 15 = 80.4(\text{km})$
(45 분 동안 달릴 수 있는 거리)
 $= 80.4 \times 0.75 = 60.3(\text{km})$

28. 색칠된 부분의 넓이를 구하시오.



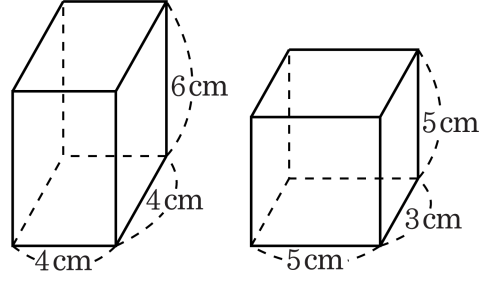
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 27.52 cm^2

해설

직사각형의 가로 : 16 cm
직사각형의 세로 : 8 cm
원의 반지름 : 8 cm
(색칠된 부분의 넓이)
 $= (\text{직사각형의 넓이}) - (\text{원의 넓이}) \times \frac{1}{2}$
 $= 16 \times 8 - (8 \times 8 \times 3.14) \times \frac{1}{2}$
 $= 128 - 100.48$
 $= 27.52(\text{cm}^2)$

29. 다음 직육면체의 겉넓이의 차를 구하시오.



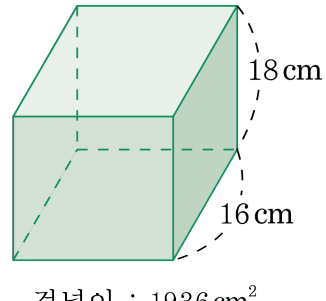
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 18cm^2

해설

첫 번째 직육면체 :
(밑넓이) $= 4 \times 4 = 16(\text{cm}^2)$
(옆넓이) $= (4 + 4 + 4 + 4) \times 6 = 96(\text{cm}^2)$
(겉넓이) $= 16 \times 2 + 96 = 128(\text{cm}^2)$
두 번째 직육면체 :
(밑넓이) $= 5 \times 3 = 15(\text{cm}^2)$
(옆넓이) $= (5 + 3 + 5 + 3) \times 5 = 80(\text{cm}^2)$
(겉넓이) $= 15 \times 2 + 80 = 110(\text{cm}^2)$
따라서 겉넓이의 차는 $128 - 110 = 18(\text{cm}^2)$

30. 다음 도형의 겉넓이를 이용하여 부피를 구하시오.



- ① 5760 cm^3 ② 5400 cm^3 ③ 5216 cm^3
④ 4924 cm^3 ⑤ 4866 cm^3

해설

가로 16 cm, 세로 18 cm인 직사각형을 밑면으로 하여 높이를 구해 봅시다.

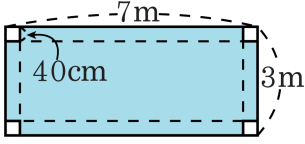
$$16 \times 18 \times 2 + (16 + 18 + 16 + 18) \times \square = 1936$$

$$576 + 68 \times \square = 1936$$

$$\square = (1936 - 576) \div 68 = 20(\text{ cm})$$

$$(\text{부피}) = 16 \times 18 \times 20 = 5760(\text{ cm}^3)$$

31. 다음 그림과 같은 철판에서 양쪽 끝을 4 개의 정사각형으로 오려 내어 점선 부분을 접어 상자를 만들었습니다. 이 상자의 둘이를 m^3 로 나타내시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}}\text{m}^3$

▷ 정답: $5.456\underline{\hspace{1cm}}\text{m}^3$

해설

(가로의 길이) $=7 - 0.4 \times 2 = 6.2(\text{m})$
(세로의 길이) $=3 - 0.4 \times 2 = 2.2(\text{m})$
(높이) $=0.4(\text{m})$
(상자의 둘이) $=6.2 \times 2.2 \times 0.4 = 5.456(\text{m}^3)$

32. ㉔는 17 이상 22 이하의 어떤 수이고 ㉕는 3.72 이상 3.78 이하의 어떤 수일 때, ㉔÷㉕의 가장 큰 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5.91

해설

몫이 커지기 위해서 나누어지는 수가 커질수록 나누는 수가 작을수록 몫이 커집니다. 따라서
(가장 큰 몫)= $22 \div 3.72 = 5.913\cdots$
→ 소수 셋째 자리에서 반올림하면 5.91입니다.

33. 어떤 수를 4.7 로 나누면 몫이 5.3 이고 나머지가 0.23 입니다. 이 어떤 수를 3.25 로 나누었을 때, 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7.7

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면

$$\square \div 4.7 = 5.3 \cdots 0.23$$

$$\square = 4.7 \times 5.3 + 0.23 = 25.14$$

따라서 어떤 수를 3.25 로 나누면

$$25.14 \div 3.25 = 7.73 \cdots$$

소수 둘째 자리에서 반올림하면 7.7 입니다.